

**Method of managing files of a portable information terminal according to available memory**

Patent Number: ☐ US6101505  
Publication date: 2000-08-08  
Inventor(s): SUN HO-KYUNG (KR)  
Applicant(s):: SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD (KR)  
Requested Patent: ☐ JP11015717  
Application Number: US19980052099 19980331  
Priority Number(s): KR19970013417 19970411  
IPC Classification: G06F12/00  
EC Classification: G06F9/44G4C, G06F9/445N, G06F15/02D  
Equivalents: CN1201190, ☐ GB2325766, JP2938005B2

**Abstract**

A method of managing files of a portable information terminal and automatically upgrading a program installed on the portable information terminal to the most recent version. The method consists of comparing a memory size of files to be changed in the portable information terminal with a size of memory available in the portable information terminal, generating a list of files to be changed, updating information on a memory size of the portable information terminal in a master server when the files are to be changed in the portable information terminal, and storing the generated list of files in a specific directory of the master server and transferring the list of files to be changed to the portable information terminal when the files are transferred to the portable information terminal.

Data supplied from the esp@cenet database - 12

**BEST AVAILABLE COPY**

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11)特許番号

第2938005号

(45)発行日 平成11年(1999) 8月23日

(24)登録日 平成11年(1999) 6月11日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

G 0 6 F 12/00

5 3 3

G 0 6 F 12/00

5 3 3 J

13/00

3 5 1

13/00

3 5 1 E

H 0 4 M 11/00

3 0 2

H 0 4 M 11/00

3 0 2

請求項の数 8 (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平10-77706

(22)出願日 平成10年(1998) 3月25日

(65)公開番号 特開平11-15717

(43)公開日 平成11年(1999) 1月22日

審査請求日 平成10年(1998) 3月25日

(31)優先権主張番号 1 3 4 1 7 / 1 9 9 7

(32)優先日 1997年 4月11日

(33)優先権主張国 韓国 (K R)

(73)特許権者 390019839

三星電子株式会社

大韓民国京畿道水原市八達区梅灘洞416

(72)発明者 宣 鎬 京

大韓民国京畿道水原市八達区梅灘 3 洞

1162番地 林光アパート 1 棟406號

(74)代理人 弁理士 伊東 忠彦 (外 1 名)

審査官 梅村 勁樹

(56)参考文献 特開 平 5 - 334162 (J P, A)

特開 平 8 - 137732 (J P, A)

特開 平 8 - 234992 (J P, A)

特開 平 9 - 297702 (J P, A)

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>6</sup>, D B名)

G06F 12/00

(54)【発明の名称】 携帯型情報端末のプログラムファイル管理方法

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】 携帯型情報端末のファイル管理方法において、

マスタサーバと携帯型情報端末が接続した状態で前記携帯型情報端末に搭載するファイルを変更する場合、

前記マスタサーバは、前記携帯型端末に搭載された既存のファイル情報を読み込んで前記携帯型情報端末のメモリサイズ情報を表示し、前記携帯型情報端末の空きメモリサイズの範囲内で変更ファイルを決定し、変更ファイルリストを生成する第 1 過程と、

前記第 1 過程で作成した前記変更ファイルリストを前記マスタサーバの特定ディレクトリに格納し、前記変更ファイルリストと変更ファイルを前記携帯型情報端末に伝送する第 2 過程、

とを含むことを特徴とする携帯型情報端末のファイル管

2

理方法。

【請求項 2】 前記ファイルを変更する場合は、ファイルの追加、ファイルの修正、ファイルの削除の場合であることを特徴とする請求項 1 に記載の携帯型情報端末のファイル管理方法。

【請求項 3】 前記ファイルの追加は、追加するファイルのサイズが携帯型情報端末の空いている空間サイズより小さい場合に、ファイルが追加されることを特徴とする請求項 2 に記載の携帯型情報端末のファイル管理方法。

10

【請求項 4】 前記ファイルの追加は、追加するファイルのサイズが前記携帯型端末の空いている空間のサイズより大きい場合は、エラーを表示する過程をさらに含むことを特徴とする請求項 2 に記載の携帯型情報端末のファイル管理方法。

## 3

【請求項5】 前記ファイルの修正は、修正するファイルのサイズが既存ファイルのサイズ及び携帯型情報端末の空いている空間サイズの和より小さい場合に、ファイルが修正されることを特徴とする請求項2に記載の携帯型情報端末のファイル管理方法。

【請求項6】 前記第1過程において、前記変更ファイルを選択する度に、前記変更ファイル搭載後の前記携帯型情報端末のメモリサイズを計算して画面に表示することをさらに付加することを特徴とする請求項1に記載の携帯型情報端末のファイル管理方法。

【請求項7】 前記マスタサーバが携帯型情報端末にファイルを伝送する過程は、マスタサーバの該当ディレクトリに変更ファイルが存在すると携帯型情報端末に削除リストをまず伝送し、変更するファイルを伝送することを特徴とする請求項1に記載の携帯型情報端末のファイル管理方法。

【請求項8】 前記携帯型情報端末はマスタサーバから受信された削除リストに登録されたファイルをまず削除し、変更するファイルを受信することを特徴とする請求項1に記載の携帯型情報端末のファイル管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は携帯型情報端末のファイル管理方法に係り、特に携帯型情報端末に搭載されたプログラムを最新バージョンに更新する方法に関する。

【0002】

【従来の技術】一般的に携帯型情報端末は携帯電話と無線ファクシミリ、無線ポケベル、電子手帳の機能を揃えたマルチメディア製品であり、持ち回りながら時間と場所に構わずマスタサーバと文書情報をやり取りできるし、コンピュータに連結してデータベースの情報を検索し、受信しうる。

【0003】図1は一般的なサーバと携帯型情報端末よりなるネットワーク構成図である。マスタサーバ110の共通ディレクトリには全ての携帯型端末に共通的に収録されるファイルが貯蔵され、プライベートディレクトリには使用者別個人ファイル(使用者1、使用者2)が貯蔵されている。ローカルサーバ120はマスタサーバ110から共通ファイルと使用者別個人ファイルを受信して、各使用者ディレクトリ(使用者1、使用者2)に置いて携帯型情報端末130が連結されるとその該当ファイルを伝送する。

【0004】携帯型情報端末130に搭載しようとするファイルがマスタサーバ110の該当ディレクトリ(プライベートディレクトリ)に貯蔵されると各ローカルサーバはそのファイルを受信して各使用者ディレクトリに移す。そして各携帯型情報端末130はローカルサーバ120に連結されると使用者別に該当ディレクトリにあるファイルを受信する。ここで、ファイルはお互に関連

## 4

性があるのでディレクトリ単位で伝送される。即ち、ディレクトリにある全てのファイルが伝送されてから伝送が完了し、伝送後該当ディレクトリにあるファイルは削除される。従って、携帯型情報端末130はファイル受信のための臨時空間が必要であり、その臨時空間でファイルを受信する。しかしマスタサーバ110はプログラムを追加したり既存プログラムを修正する時、このプログラムのファイルの大きさが携帯型情報端末130に残っているメモリ空間より大きいと、そのプログラムのファイルを携帯型情報端末130に伝送できない状況が発生する問題点がある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明が達成しようとする技術的課題は制限されたメモリ空間を有する携帯型情報端末にファイル追加、ファイル修正、ファイル削除時最新バージョンのファイルを使用者のインタラクションなく自動的に更新させうるファイル管理方法を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記の技術的な課題を解決するために本発明は携帯型情報端末間のファイル管理方法において、マスタサーバと携帯型情報端末が接続した状態で前記携帯型情報端末に搭載するファイルに変化がある場合、マスタサーバで変化するファイルサイズと前記携帯型端末の空いている空間サイズを比較してその変化するファイルリストを生成し、前記携帯型情報端末のメモリサイズ情報をアップデートする第1過程と、前記第1過程で変化するファイルリストをマスタサーバの特定ディレクトリに貯蔵し、ファイル伝送時前記携帯型情報端末に伝送する第2過程を含むことを特徴とする第2過程とを含むことを特徴とする携帯型情報端末のファイル管理方法である。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明を添付した図面を参照して詳細に説明する。図2は本発明による携帯型情報端末に搭載するファイルを管理するマスタサーバ内のインタフェース画面を示す構成図であり、携帯型情報端末ファイルリスト表示部210、追加ファイルリスト表示部220、修正ファイルリスト表示部230、削除ファイルリスト表示部240、ファイル追加キー252、ファイル修正キー254、ファイル削除キー256、携帯型情報端末の総サイズ表示部262、携帯型情報端末の使用サイズ表示部264、携帯型情報端末の使用可能サイズ表示部266よりなる。

【0008】図3及び図4は図2の携帯型情報端末に搭載するファイルを管理するフローチャートであり、既存に搭載されたファイル情報を読んで画面に表示する過程312、携帯型情報端末の使用状態を表示する過程314、携帯型情報端末にファイルを追加する過程316、318、319、320、322、携帯型情報端末

## 5

でファイルを修正する過程330、332、333、334、336、携帯型情報端末からファイルを削除する過程340、342、346及びファイルを生成する過程350よりなる。

【0009】マスタサーバは携帯型情報端末に搭載しようとするファイルを変化させようとする時、携帯型情報端末の使用可能空間を超えない範囲内で新規ファイルの追加や既存ファイルの修正、そして不要なファイルを削除する。図2に示した情報はマスタサーバの画面上に表示される。マスタサーバが携帯型情報端末に搭載するファイルを変化させる理由は次の3種類の場合で分類される。即ち、第1は携帯型情報端末に新たなファイルを搭載しようとする場合で、この時搭載しようとするファイルの総サイズが携帯型情報端末の空いている空間（メモリ）より小さくあるべきである。第2は既に携帯型情報端末に搭載されているファイルの中に修正されるべきのファイルがある場合で、この時には修正されるファイルの総サイズが既存ファイルのメモリサイズと携帯型情報端末の空いている空間（メモリ）を合わせたサイズより小さくあるべきである。第3は既に携帯型情報端末に搭載されているファイルが不要な場合、携帯型情報端末の空いている（使用可能）空間を確保するためにそのファイルを削除する。

【0010】上記の機能を見現するために図3に示したようにマスタサーバは、携帯型情報端末を連結させて携帯型情報端末に搭載された既存のファイル情報を読んで携帯型情報端末ファイルリスト表示部210に表示し

（312過程）、現在携帯型情報端末の使用中のメモリサイズ及び使用可能メモリサイズ情報を携帯型情報端末の総サイズ表示部262、携帯型情報端末の使用サイズ表示部264、携帯型情報端末の使用可能サイズ表示部266に表示する（314過程）。

【0011】マスタサーバはファイル変化を選択するファイル追加キー252、ファイル修正キー254、ファイル削除キー256のキー押しをチェックして（316、330、340）そのキー押しに該当する機能を各々遂行する。即ち、使用者がファイルの追加、ファイルの修正、ファイルの削除作業をする度に携帯型情報端末のメモリサイズを計算してそれに対する情報を表示し、使用可能サイズを超過する時はエラー事項を表示する。まず、ファイル追加キー252が選択されると（316過程）、マスタサーバは新規に追加するファイルが選択できるダイアログボックスの起動後ファイルを選択する（318過程）。ここでマスタサーバは選択されたファイルのメモリサイズが携帯型情報端末の空いている空間（メモリ）より小さいと（320過程）、追加ファイルリストに選択されたファイルを追加して携帯型情報端末のメモリサイズ情報を修正し（図4の322過程）、選択されたファイルのメモリサイズが携帯型情報端末の空いている空間メモリサイズ（携帯型情報端末の使用可能

## 6

サイズ表示部266に表示される）より大きいと（320過程）、エラーを表示して（319過程）318過程に復帰する。次のマスタサーバはファイル修正キー254が選択されると（330過程）修正するファイルが選択できるダイアログボックスの起動後に修正するファイルを選択し（332過程）、修正するファイルのメモリサイズが既存ファイルのメモリサイズと携帯型情報端末の空いている空間メモリサイズ（携帯型情報端末の使用可能サイズ表示部266に表示される）の合計より小さいと（図4の334過程）、修正ファイルリストに選択されたファイルを追加して携帯型情報端末のメモリサイズ情報を修正し（図4の336過程）、そうでなければ画面にエラーを表示して（333過程）332過程に復帰する。

【0012】次にファイル削除キー256が選択されると（340過程）、図4に示す如くマスタサーバは既存に搭載されたファイルリストから削除するファイルを選択して（342過程）削除ファイルリストに削除ファイルを追加し、携帯型情報端末のメモリサイズ情報を修正する（346過程）。最後に、マスタサーバは322過程、336過程、346過程で追加、修正、削除ファイルリストに各々追加、修正、削除ファイルが生成されると、その変化されるファイルリストファイルを使用者ディレクトリとして貯蔵する（350過程）。携帯型情報端末はマスタサーバから変化されるファイルリストが受信されると、まず削除リストに記録されたファイルを削除した後実際搭載しようとするファイルを受信する。

【0013】図5はマスタサーバからファイルを携帯型情報端末に伝送する方法を示すフローチャートである。図5に示したように、まずマスタサーバは携帯型情報端末を連結する（410過程）。マスタサーバは該当使用者ディレクトリに削除ファイルリストファイルがないと（420過程）ファイル伝送モードであることを携帯型情報端末に知らせ（430過程）、新しく搭載するファイルを伝送し（470過程）、使用者ディレクトリに削除ファイルリストがあるとファイル変化モードであることを携帯型情報端末に知らせ（440過程）、該当する削除ファイルリストを伝送する（450過程）。ここで、マスタサーバは携帯型情報端末からファイル変化処理の終了を受信すると（460過程）自動で新しく搭載するファイルを伝送する（470過程）。

【0014】図6は携帯型情報端末からマスタサーバへのファイル伝送を示すフローチャートである。図6に示したように、まず携帯型情報端末はマスタサーバから通信モード情報（ファイル伝送モードまたはファイル変化モード）を受信する（510過程）。ここで携帯型情報端末は通信モード情報がファイル変化モードであれば（520過程）削除ファイルリストを受信して（530過程）、該当するファイルを削除し（540過程）、ファイル削除処理終了をマスタサーバに送信し（550過

7

程)、ホストコンピュータにファイルを伝送する(570過程)。また携帯型情報端末は通信モード情報がファイル変化モードでないと(520過程)、ファイルをマスタサーバに伝送する(560過程)。

【0015】

【発明の効果】前述したように本発明によると、携帯型情報端末に搭載するファイルをマスタサーバで一括的に管理して、ファイル伝送時発生する空間不足を解決することによって携帯型情報端末のファイルを便利に管理できる利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】一般的なサーバと携帯型情報端末よりなるネットワーク構成図である。

【図2】本発明による携帯型情報端末に搭載するファイルを管理するマスタサーバ内のインタフェース画面を示す構成図である。

【図3】図2の携帯型情報端末に搭載するファイルを管

8

理するフローチャートである。

【図4】図3に続くフローチャートである。

【図5】マスタサーバから生成されたファイルを携帯型端末に伝送する方法を示すフローチャートである。

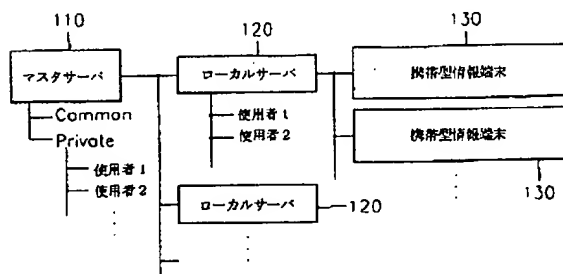
【図6】携帯型情報端末からマスタサーバにファイル伝送を示すフローチャートである。

【符号の説明】

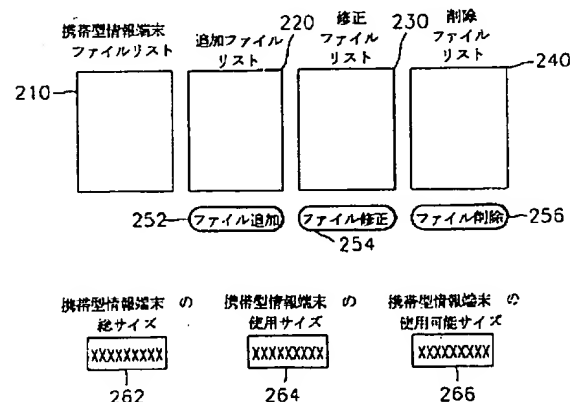
- 210 携帯型情報端末ファイルリスト表示部
- 220 追加ファイルリスト表示部
- 230 修正ファイルリスト表示部
- 240 削除ファイルリスト表示部
- 252 ファイル追加キー
- 254 ファイル修正キー
- 256 ファイル削除キー
- 262 携帯型情報端末の総サイズ表示部
- 264 携帯型情報端末の使用サイズ表示部
- 266 携帯型情報端末の使用可能サイズ表示部

【図1】

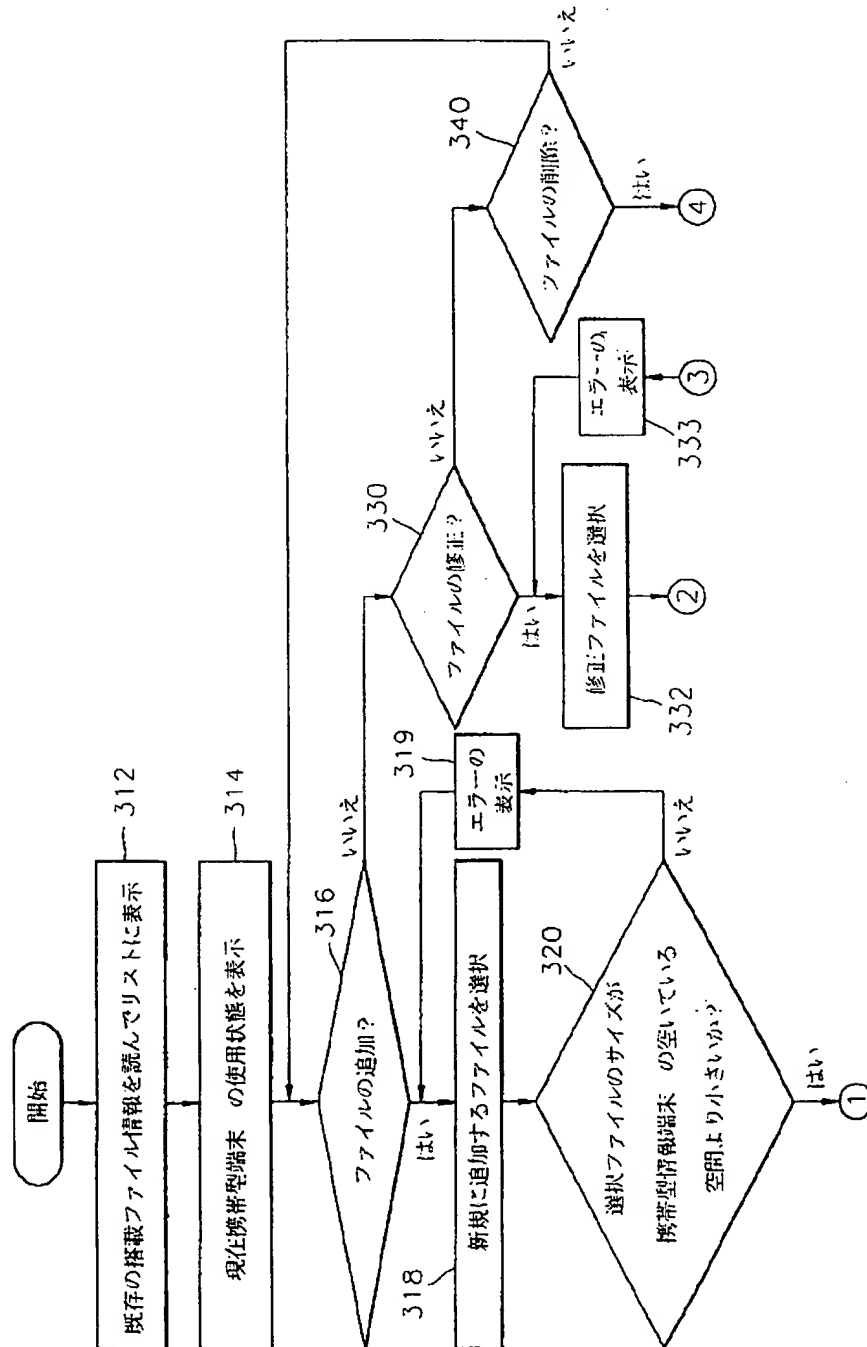
(従来の技術)



【図2】

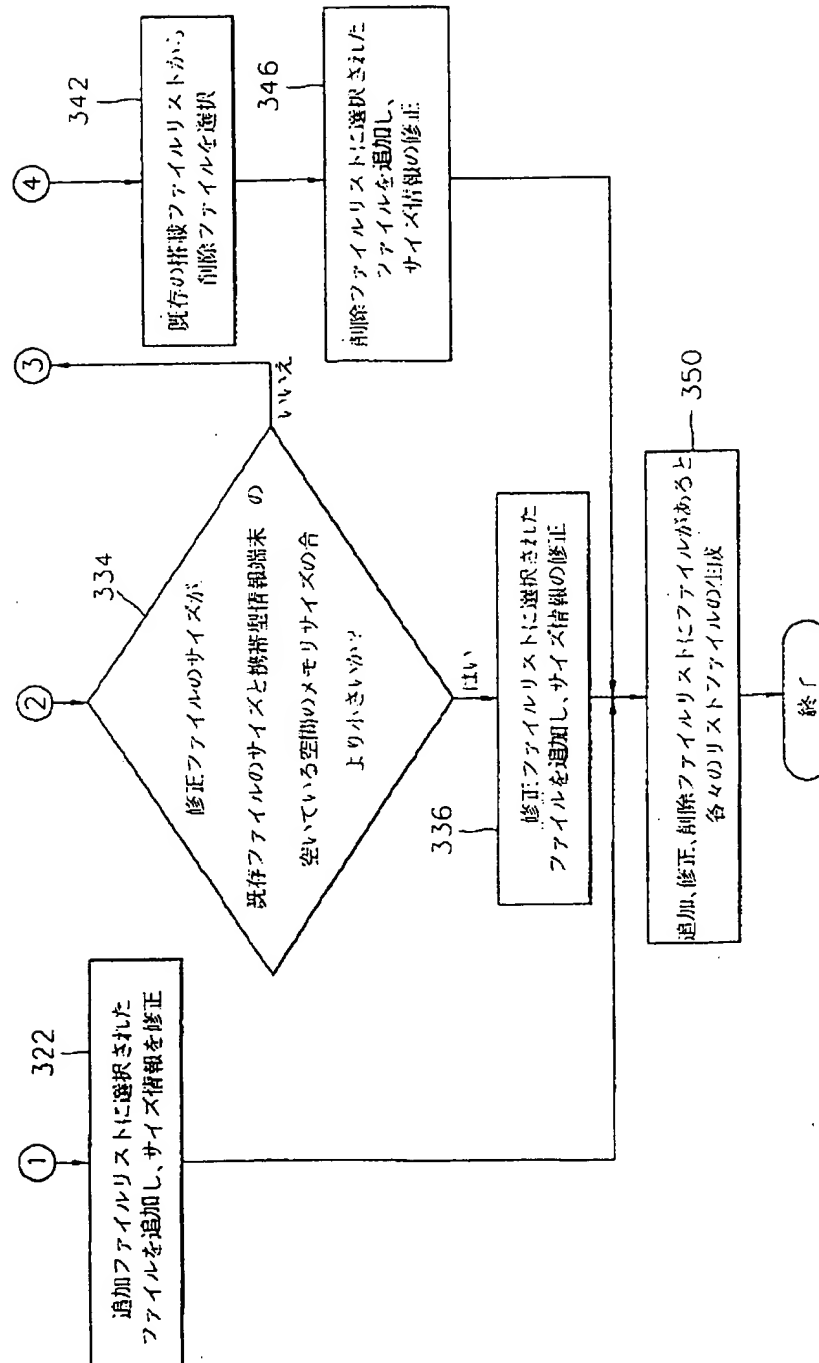


【図3】

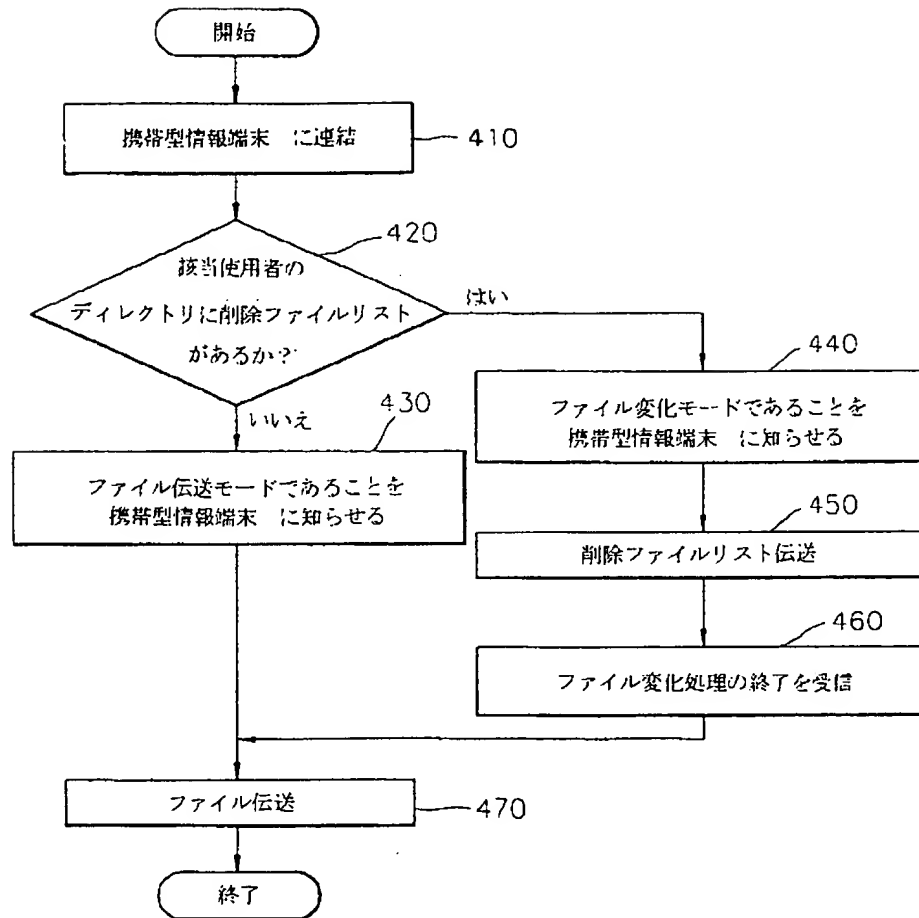


(6)

【図4】



【図5】





【図6】

